

デジタル社会における 「ものづくり」

株式会社ニコン 理事 研究開発本部 CIS 開発センター長
山本 哲也



近年、IoT、クラウド、AI等のデジタル技術を活用し、交通や金融、医療等、私たちの生活を支える様々な分野で新しいサービスが展開される「デジタル社会」が到来しています。このデジタル社会では顧客価値の源泉が従来の「モノ」から、「コト」や知識、データ／情報へ移っています。そして、この中で「ものづくり」も大きな変革を迎えています。また、市場もグローバル化して競争が激化し、国内だけでなく海外の企業、そして異業種プレイヤーもライバルとなって大きな変革を迎えています。

このようなデジタル社会では、従来の製造業における自前主義／垂直統合で差別化／競争力を維持するといった「ものづくり」モデルから、様々な企業との多種多様な協業、そして共創を必要とするモデルへの移行が増えてきています。

カメラを例にとると、フィルムカメラからデジタルカメラに進化し、市場ではデジタル技術の進化とともにデジタル化された映像、音楽、音声、写真、文字情報が、インターネットを介してユーザーへ伝達されるシーンがますます増え、そしてインターネットは全ての「モノ」がコミュニケーションをするための情報伝送路に変化しつつあります。今では大半のデジタルカメラにWi-Fi等の通信機能が標準装備され、インターネットに直接つながります。

この世界では、ソフトウェアとネットワークサービスを組み合わせ、ハードウェアという窓を通して価値を提供する「価値づくり」への転換が起きています。その中でスマートフォンカメラは、ネットワークを介して多種多様なサービスと一体化することで（スマートカメラと呼ばれている）、大きな資本の移動をもたらしました。このような時代にこそ、VEが本来持っている価値創造／市場開拓型の考えが見直されるべきと考えます。

VEは、価値（Value）を研究する目的で作られた「価値工学」や「価値分析」技術であり、 $V: Value (価値) = F: Function (機能) / C: Cost (コスト)$ と定義されます。このVを高める活動をVEと言い、以下3つの実施段階があります。

1. 製品の企画段階で行うゼロロックVE
2. 製品の開発・設計段階で行うファーストルックVE
3. すでに生産されている製品のコスト削減を目的とするセカンドロックVE

デジタルカメラのような、ある面、単一市場かつ成熟した市場では、価格競争／コストダウンに陥る傾向は否めず、その強力な手段としてVEが活用されてきました。もちろん、VEの狙いの1つにコストダウンがあることは間違いではありません。しかし、VEの目的・本質はコストダウンではなく、価値を高めることにあります。

VE本来の顧客の価値創造を考えると、従来は「カメラ（モノ）は何ができるか」といった観点から競合モデル／市場を調べ、機能・価値向上を進めてきましたが、ニーズの多様化したデジタル社会では、「カメラで何をするか」、すなわち「誰がどうカメラを使ってどんな価値を創るのか」といった、単に写真や動画の性能向上ではなく、多種多様な価値モデルを調べて／創り、機能創造／価値創造するといった思考のパラダイムシフトが起っています。

VEは決して古い考えではなく、思考範囲を「モノ」から「コト」へパラダイムシフトすることでデジタル社会での「価値づくり」の要の技術になります。今こそVEを見直し、積極的に活用することで、デジタル社会で「価値の優位性を持ったものづくり（創り）」を志向していければと考えています。

（筆者は当会理事）